



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 912**

⑫ Número de solicitud: U 200701874

⑮ Int. Cl.:
G08C 19/28 (2006.01)
H04L 12/28 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **13.09.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2008**

⑰ Solicitante/s: **FAGOR, S. COOP.**
Barrio San Andrés, s/n
20500 Mondragón, Guipúzcoa, ES

⑱ Inventor/es: **Garate Orbe, Alfonso;**
Garate Orbe, Luis;
Errasti Erlogorri, Natividad y
López Ruiz, Antonio

⑳ Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

㉔ Título: **Dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos.**

ES 1 066 912 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos.

5 Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con un dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos.

Estado anterior de la técnica

10

Son conocidos dispositivos de control remoto para controlar aparatos o equipamientos electrónicos a distancia. Dichos dispositivos comprenden un dispositivo móvil de control remoto que está asociado a un dispositivo fijo conectado al aparato o equipamiento a controlar. El dispositivo móvil y el dispositivo fijo están comunicados a través de una comunicación inalámbrica, p. ej. por radiofrecuencia, por luz infrarroja etc. Dicha comunicación entre el dispositivo de control remoto y el dispositivo fijo puede ser unidireccional o bidireccional.

15

Se conocen dispositivos de control remoto aplicados a aparatos electrodomésticos.

20

WO 01/71685 A1 describe un dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos, que comprende un dispositivo móvil de control remoto apto para recibir instrucciones de un usuario, y una pluralidad de dispositivos fijos estando conectado cada dispositivo fijo a un aparato electrodoméstico. Dicho dispositivo móvil y dichos dispositivos fijos comprenden unos medios de comunicación bidireccional que permiten el intercambio de información por radiofrecuencia entre el dispositivo móvil y los dispositivos fijos.

25 Exposición de la invención

El objeto de la invención es el de proporcionar un dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos según se define en las reivindicaciones.

30

El dispositivo de control remoto de la invención comprende un dispositivo móvil de control remoto apto para recibir instrucciones de un usuario, y al menos un dispositivo fijo conectado a al menos un aparato electrodoméstico. Dicho dispositivo móvil y dicho dispositivo fijo comprenden unos medios de comunicación bidireccional que permiten el intercambio de información por radiofrecuencia entre el dispositivo móvil y el dispositivo fijo. El dispositivo móvil recibe las instrucciones por voz y comprende un micrófono que convierte las instrucciones por voz en una señal eléctrica, y una unidad de reconocimiento de voz que convierte dicha señal eléctrica en un código reconocible que es transmitido al dispositivo fijo. El dispositivo móvil comprende un brazalete portable por el usuario en donde están integrados el micrófono, la unidad de reconocimiento de voz y los medios de comunicación bidireccional del dispositivo móvil.

35

El dispositivo de control remoto de la invención ofrece al usuario la posibilidad de controlar aparatos electrodomésticos desde cualquier lugar de la vivienda. Por otro lado, dado que la unidad de reconocimiento de voz está integrada en el dispositivo móvil, la información transmitida del dispositivo móvil al dispositivo fijo es digital, con lo cual hay menos riesgo de interferencias y por lo tanto una mayor fiabilidad en la transmisión de las instrucciones.

40

Además, el dispositivo móvil de control remoto tiene unas características constructivas y funcionales que mejoran algunos aspectos de ergonomía y facilitan su empleo, lo que hace posible su uso a personas que tienen alguna discapacidad física o dificultad para su manejo.

45

Descripción de los dibujos

50

Fig. 1 muestra una vista esquemática del dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos de la invención, mostrando el dispositivo móvil comunicado con el dispositivo fijo, estando éste último conectado a varios aparatos electrodomésticos.

55

Fig. 2 muestra un diagrama de bloques del dispositivo de control remoto de la Fig. 1.

Exposición detallada de la invención

60

Tal y como se muestra en la realización mostrada en la figura 1, el dispositivo de control remoto de la invención comprende un dispositivo móvil 1 apto para recibir instrucciones de un usuario y un dispositivo fijo 2 que está conectado a varios aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ de una vivienda, como p.ej. lavadora, lavavajillas, horno, cocina, frigorífico etc. El dispositivo móvil 1 controla dichos aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ a través del dispositivo fijo 2.

65

Dicho dispositivo móvil 1 y dicho dispositivo fijo 2 comprenden, tal como se muestra en la figura 2, unos medios de comunicación bidireccional 3a, 3b que permiten el intercambio de información por radiofrecuencia entre el dispositivo móvil 1 y el dispositivo fijo 2, que comprende un mayor radio de actuación con respecto a otros tipos de comunicación como p. ej. por luz infrarroja, por ultrasonidos etc., lo cual permite al usuario controlar los aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ desde cualquier punto de la vivienda.

El dispositivo móvil 1 transmite órdenes de acciones y consultas del estado de los aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ a dichos aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ a través del dispositivo fijo 2, y dicho dispositivo fijo 2 transmite al usuario notificaciones de incompatibilidades entre dichas órdenes de acción y el estado real de los aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$, así como notificaciones de alarmas como p. ej. fugas de agua, fugas de gas, fallos de suministro de energía etc. de los aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ a través del dispositivo móvil 1.

El dispositivo móvil 1 del dispositivo de control remoto de la invención recibe instrucciones por voz, por lo cual dicho dispositivo móvil 1, además de dichos medios de comunicación bidireccional 3a, comprende, tal como se observa en la figura 2, un micrófono 4 que convierte las instrucciones por voz en una señal eléctrica, y una unidad de reconocimiento de voz 5 unido a dicho micrófono 4, que convierte dicha señal eléctrica en un código reconocible que es transmitido al dispositivo fijo 2. El hecho de que la unidad de reconocimiento de voz 5 esté integrado en el propio dispositivo móvil 1 de tal manera que lo que transmite dicho dispositivo móvil 1 no es una señal de voz sino un código, hace que haya una mayor fiabilidad en la transmisión entre el dispositivo móvil 1 y el dispositivo fijo 2. Además, dicha transmisión es más rápida y su consumo es menor.

Tal y como se muestra en la figura 1, el dispositivo móvil 1 comprende un brazalete 6 que puede ir atado a la muñeca del usuario y en donde están integrados el micrófono 4, la unidad de reconocimiento de voz 5 y los medios de comunicación bidireccional 3a del dispositivo móvil 1.

La unidad de reconocimiento de voz 5 convierte la señal eléctrica correspondiente a una instrucción por voz en un dato patrón. Dicha unidad de reconocimiento de voz 5 comprende una memoria, no mostrada en las figuras, que comprende una pluralidad de datos patrón correspondientes a las instrucciones por voz, y unos medios de comparación, no mostrados en las figuras, que comparan el dato patrón correspondiente a dicha señal eléctrica con cada uno de dichos datos patrón de la memoria para producir un código correspondiente a la instrucción por voz.

Tal y como se observa en la figura 2, el dispositivo móvil 1 comprende un pulsador 7 mediante cuyo accionamiento se activa la comunicación entre el usuario y el dispositivo móvil 1, y entre el dispositivo móvil 1 y el dispositivo fijo 2. El accionamiento de dicho pulsador 7 también activa el proceso de reconocimiento de voz de la unidad de reconocimiento de voz 5, con lo cual se evita que ésta última esté continuamente activa.

Además, el dispositivo móvil 1 comprende un altavoz 8, comunicándose dicho dispositivo móvil 1 con el usuario a través de menús orales. Dicho altavoz 8 transmite al usuario asentimientos, consultas de estado y alarmas. Para ello la unidad de reconocimiento de voz 5 comprende unos medios de síntesis de voz, no mostrados en las figuras, que reproducen una serie de mensajes pregrabados.

Los medios de comunicación bidireccional 3a, 3b del dispositivo móvil 1 y del dispositivo fijo 2 comprenden un transceptor.

El dispositivo móvil 1 comprende un dispositivo de alimentación basado en una batería recargable 9, la cual necesita un cargador externo, no mostrado en las figuras. Por otro lado, el dispositivo fijo 2 comprende una alimentación continua de red.

El dispositivo móvil 1 comprende también un piloto indicador 10 que informa al usuario sobre situaciones específicas como p. ej. la necesidad de recargar la batería, alertas etc. Dicho piloto indicador 10 comprende un LED.

Las características constructivas y funcionales del dispositivo móvil 1 mejoran algunos aspectos de ergonomía y facilitan su empleo, lo que hace posible su uso a personas que tienen alguna discapacidad física o dificultad para su manejo.

El dispositivo de control remoto comprende un único dispositivo fijo 2 que controla todos los aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ de manera centralizada. Dicho dispositivo fijo 2 está alojado en el cuadro de acometida y distribución eléctrica de la vivienda, no mostrado en las figuras, que habitualmente está situado en la entrada de la vivienda.

Dicho dispositivo fijo 2 comprende un módulo de comunicación 11 y un módulo de control 12. El módulo de comunicación 11 transmite los códigos reconocibles al módulo de control 12 por medio de una comunicación basada en un protocolo específico, y éste último controla los aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$.

El dispositivo de control remoto de la invención, además de controlar aparatos electrodomésticos $A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$ también sirve para controlar automatismos, no mostrados en las figuras.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de control remoto para aparatos electrodomésticos, que comprende un dispositivo móvil (1) de control remoto apto para recibir instrucciones de un usuario, y al menos un dispositivo fijo (2) conectado a al menos un aparato electrodoméstico ($A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$), comprendiendo dicho dispositivo móvil (1) y dicho dispositivo fijo (2) medios de comunicación bidireccional (3a, 3b) que permiten el intercambio de información por radiofrecuencia entre el dispositivo móvil (1) y el dispositivo fijo (2), **caracterizado** porque el dispositivo móvil (1) recibe las instrucciones por voz y comprende un micrófono (4) que convierte las instrucciones por voz en una señal eléctrica, y una unidad de reconocimiento de voz (5) que convierte dicha señal eléctrica en un código reconocible que es transmitido al dispositivo fijo (2), comprendiendo el dispositivo móvil (1) un brazalete (6) portable por el usuario en donde están integrados el micrófono (4), la unidad de reconocimiento de voz (5) y los medios de comunicación bidireccional (3a) del dispositivo móvil (1).

15 2. Dispositivo de control remoto según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el dispositivo móvil (1) comprende un pulsador (7) mediante cuyo accionamiento se activa la comunicación entre el usuario y el dispositivo móvil (1), y entre el dispositivo móvil (1) y el dispositivo fijo (2).

20 3. Dispositivo de control remoto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dispositivo móvil comprende un altavoz (8), comunicándose dicho dispositivo móvil (1) con el usuario a través de menús orales.

25 4. Dispositivo de control remoto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de comunicación bidireccional (3a, 3b) del dispositivo móvil (1) y del dispositivo fijo (2) comprenden un transceptor.

30 5. Dispositivo de control remoto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un único dispositivo fijo (2) que controla todos los aparatos electrodomésticos ($A_1, A_2, A_3, A_4 \dots A_n$) de manera centralizada.

35

40

45

50

55

60

65

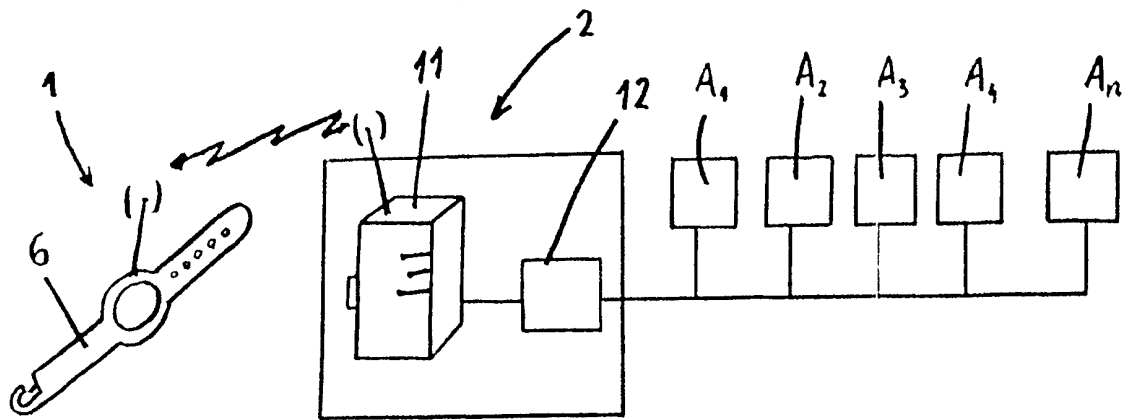


FIG. 1

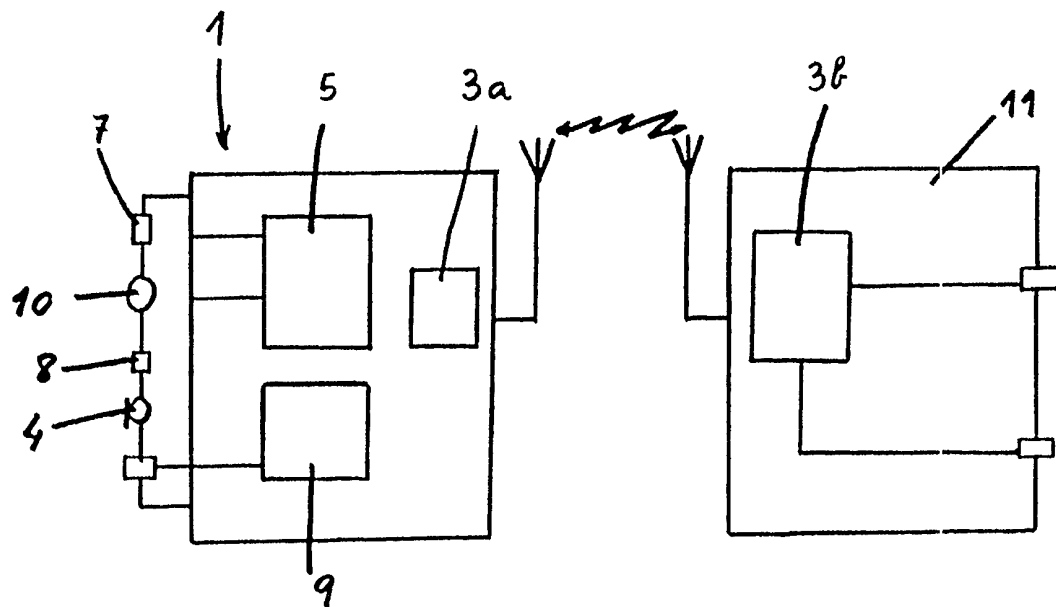


FIG. 2